

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-92051

(43)公開日 平成8年(1996)4月9日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 1 K 7/32

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 28 頁)

(21)出願番号 特願平7-143775

(22)出願日 平成7年(1995)6月12日

(31)優先権主張番号 特願平6-166926

(32)優先日 平6(1994)7月19日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000236333

品川燃料株式会社

東京都港区海岸1丁目4番22号

(72)発明者 山本 達雄

愛知県稲沢市奥田町山ヶ田5091番7号

(72)発明者 内田 眞志

愛知県名古屋市名東区牧の原2丁目901番地303号

(72)発明者 栗原 靖夫

愛知県名古屋市瑞穂区豊岡通3丁目35番地

(74)代理人 弁理士 福森 久夫

(54)【発明の名称】 耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料

(57)【要約】

【目的】 使用性に優れ（ざらつき感がなく）、しかも防臭効果、耐変色性が優れている防臭化粧料を提供すること。

【構成】 イオン交換可能なイオンの一部又は全部をアンモニウムイオン及び抗菌性金属イオンで置換した抗菌性ゼオライトと、シリコーンとを少なくとも配合したことを特徴とする。抗菌性ゼオライトの配合量は、0.1重量%以上が好ましい。スプレータイプでは1.0～70重量%が好ましい。スティックタイプでは5.0～70重量%が好ましい。パウダータイプ、プレストパウダータイプでは5.0～99.99重量%が好ましい。ローションタイプでは5.0～20重量%が好ましい。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 イオン交換可能なイオンの一部又は全部をアンモニウムイオン及び抗菌性金属イオンで置換した抗菌性ゼオライトと、シリコンとを少なくとも配合したことを特徴とする耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項2】 前記抗菌性ゼオライトの配合量を0.1重量%以上としたことを特徴とする請求項1記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項3】 前記抗菌性ゼオライトに対して重量比で1/10以上のシリコンを配合したことを特徴とする請求項1又は2記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項4】 防臭化粧料はエアゾールタイプであることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項5】 重量比で、抗菌性ゼオライト0.1~70%、シリコン0.01~80%を配合したことを特徴とする請求項4記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項6】 抗菌性ゼオライトの配合量を1.0重量%以上としたことを特徴とする請求項5記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項7】 防臭化粧料はスチックタイプであることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項8】 重量比で抗菌性ゼオライト0.1~70%、シリコン0.01~80%を配合したことを特徴とする請求項7記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項9】 防臭化粧料はパウダータイプであることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項10】 重量比で、抗菌性ゼオライト0.1~99.99%、シリコン0.01~10%を配合したことを特徴とする請求項9記載の防臭化粧料。

【請求項11】 防臭化粧料はローションタイプであることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項12】 重量比で、抗菌性ゼオライト0.1~20%、シリコン0.01~80%を配合したことを特徴とする請求項10記載の防臭化粧料。

【請求項13】 抗菌性ゼオライトの配合量を5.0重量%以上としたことを特徴とする請求項8、請求項10、請求項12のいずれか1項記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項14】 シリコンはシリコン油及び/又は揮発性シリコンであることを特徴とする請求項1乃至13のいずれか1項記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項15】 シリコンは、ジメチルポリシロキサンであることを特徴とする請求項1乃至14のいずれか1項記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項16】 シリコンは、メチルフェニルポリシロキサンであることを特徴とする請求項1乃至14のいずれか1項記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項17】 アルミニウム化合物を配合したことを特徴とする請求項1乃至16のいずれか1項記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項18】 金属酸化物を配合したことを特徴とする請求項1乃至17のいずれか1項記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項19】 抗菌性金属イオンが、銀、銅、亜鉛、水銀、錫、鉛、ビスマス、カドミウム、クロム、又はタリウムのイオンの中から選ばれる一種もしくは二種以上であることを特徴とする請求項1乃至18のいずれか1項記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項20】 抗菌性金属イオンが、銀、銅、及び亜鉛のイオン中から選ばれる一種もしくは二種以上であることを特徴とする請求項1乃至19のいずれか1項記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

【請求項21】 抗菌性ゼオライトの平均粒径が10 $\mu$ m以下であり、粒度範囲において、粒径が1 $\mu$ mを超えるものが20%以下であることを特徴とする請求項1乃至12のいずれか1項記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料に係る。

## 【0002】

【従来の技術】防臭化粧料は、不快な体臭の発散や分泌を防止するため、あるいは発散や分泌を消滅させるために用いられる化粧料である。この製品形態は一般に化粧水、クリーム、パウダー、スチックあるいはエアゾール等がある。

【0003】体臭は汗が分解してその主要原因となっているが、汗に伴って生じる体臭を防止する方法として次のようなものがある。

## 【0004】・収斂作用による防臭作用

強力な収斂作用で汗の発生を抑制し間接的に体臭を防止する。例えば、スルホ石炭酸亜鉛、クエン酸、または各種アルミニウム化合物などの収斂剤がよく用いられる、その他にエチルアルコールも収斂作用がある。この中でも特にアルミニウム化合物（アルミニウムヒドロキシクロリド）がよく使われ、エアゾールタイプの場合はフレオンガスとの相溶性によりプロピレングリコールとの複合体が開発されている。

50 【0005】・殺菌作用による防臭作用

汗が分解し臭気を発生するのは細菌の分解作用によるものであり、殺菌剤により細菌の発育を防ぎ、汗の分解、変臭を直接防止する。例えば、TMTD（テトラメチルチウラムジサルファイド）、塩化ベンザルコニウム、ハロカルバン等がよく用いられ、その他亜鉛華、精油、及び香料、葉緑素化合物なども抗菌作用がある。

【0006】・香料のマスクング作用による防臭作用  
通常の体臭は香水やオーデコロンなどで十分消せるので、これらのタイプに上述の殺菌剤などを配合し、間接的に防臭効果を促進させるものがある。使用目的はオーデコロンなどとほぼ同じである。

【0007】ところで、上記作用のうち殺菌作用を利用した、抗菌性スプレー用組成物として、従来、特開昭63-250325号公報に記載されているような、抗菌性ゼオライト粉末、アルコール及び噴射剤を含む抗菌性スプレー用組成物が知られている。ここで、抗菌性ゼオライトは、イオン交換可能なイオンの一部又は全部をアンモニウムイオン及び抗菌性金属イオンで置換したゼオライトである。

【0008】しかし、この防臭化粧料は、使用に際しざらつき感があるという問題がある。また、より一段と優れた防臭効果が望まれている。上記公報記載技術に係る抗菌性ゼオライトは、それを添加した樹脂商品の変色が極めて少なくすることが可能となるという効果を達成している。本発明者は、該公報記載技術に係る抗菌性ゼオライトを化粧品に配合してみた。その結果、他の抗菌性ゼオライトを配合した化粧品よりは耐変色性は良好ではあったが、それでもやや大きな色の変化が認められ、化粧品の要求レベルとしては必ずしも満足できるものではなかった。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、従来よりも、使用性に優れ（ざらつき感がなく）しかも防臭効果、耐変色性が優れている防臭化粧料を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するための防臭化粧料は、イオン交換可能なイオンの一部又は全部をアンモニウムイオン及び抗菌性金属イオンで置換した抗菌性ゼオライトと、シリコンとを少なくとも配合したことを特徴とする。

【0011】

【作用】以下に本発明の作用を本発明をなすに際して得た知見等とともに説明する。

【0012】本発明者は、前記した従来の防臭化粧料におけるざらつき感の原因を鋭意探求した。その結果、粉末が母相中へ必ずしも良好には分散しておらず、また、粉末の凝集が生じてしまうことがあることを見出した。そして、かかる、分散の不良、凝集の発生がざらつき感の原因であり、防臭効果が必ずしも良好でないこと

の原因であろうとの着想を得た。

【0013】そこで、かかる原因を排除するための手段を鋭意探求した。

【0014】多大な実験を重ねた結果、シリコンを配合した場合にはこの防臭化粧料は、使用に際しざらつき感がなくなり、また、防臭効果が向上することを知見した。

【0015】そして、粉末は凝集を起こすことなく良好に分散（スチックにおいては製造時の粉末の分散）することを知見した。

【0016】しかも、重要なことは、従来の技術で述べた抗菌性ゼオライトは、化粧品にそれ単独で配合した場合は、必ずしも耐変色性は満足できるものではなかったが、シリコンを同時に配合した場合にはその防臭化粧料は耐変色性に優れていることを見いだしたことである。

【0017】本発明は、かかる知見に基づいてなされたものである。ただ、シリコンを配合するとなぜ使用に際してざらつき感がなくなり、また、防臭効果が良好になり、さらには耐変色性が一段と優れるのかは明かではない。

【0018】

【実施態様例】以下に本発明の実施態様例を説明する。

【0019】（抗菌性ゼオライト）本発明における抗菌性ゼオライトは、ゼオライトのイオン交換可能なイオンの一部又は全部をアンモニウムイオン及び抗菌性金属イオンで置換したものである。

【0020】ここで、ゼオライトとしては、天然ゼオライト及び合成ゼオライトのいずれをも用いることができる。

【0021】ゼオライトは、一般に三次元骨格構造を有するアルミノシリケートであり、一般式として  $XM_2/n \cdot O \cdot Al_2O_3 \cdot YSiO_2 \cdot ZH_2O$  で表示される。ここでMはイオン交換可能なイオンを表し、通常は1または2価の金属イオンである。nは（金属）イオンの原子価である。X及びYはそれぞれ金属酸化物、シリカ係数、Zは結晶水の数を表示している。

【0022】ゼオライトの具体例としては、例えば、A型ゼオライト、X型ゼオライト、Y型ゼオライト、T型ゼオライト、高シリカゼオライト、ソーダライト、モルデナイト、アナルサイム、クリノプチロライト、チャバサイト、エリオナイト等を挙げることができる。もちろんこれらに限定されるものではない。

【0023】なお、これら例示ゼオライトのイオン交換容量は、A型ゼオライト  $7 meq/g$ 、X型ゼオライト  $6.4 meq/g$ 、Y型ゼオライト  $5 meq/g$ 、T型ゼオライト  $3.4 meq/g$ 、ソーダライト  $11.5 meq/g$ 、モルデナイト  $2.6 meq/g$ 、アナルサイム  $5 meq/g$ 、クリノプチロライト  $2.6 meq/g$ 、チャバサイト  $5 meq/g$ 、エリオナイト

10

20

30

40

50

3. 8 meq/gであり、いずれもアンモニウムイオン及び銀イオンでイオン交換するに十分な容量を有している。

【0024】上記ゼオライト中のイオン交換可能なイオンは、例えば、ナトリウムイオン、カルシウムイオン、カリウムイオン、マグネシウムイオン、鉄イオン等が挙げられる。

【0025】抗菌性金属イオンの例としては、銀、銅、亜鉛、水銀、錫、鉛、ビスマス、カドミウム、クロム、又はタリウムのイオン、好ましくは銀、銅又は亜鉛のイオン等が挙げることができる。

【0026】抗菌性の点から、上記抗菌性金属イオンは、ゼオライト中に0.1~15重量%含有されていることが好ましい。銀イオン0.1~15%及び銅イオン又は亜鉛イオンを0.1~8%含有する抗菌性ゼオライトがより好ましい。一方、アンモニウムイオンは、ゼオライト中に20%まで含有させることができるが、ゼオライトの変色を有効に防止するという観点から、ゼオライト中の0.5~5%がより好ましく、0.5~2%がさらに好ましい。なお、ここにおける%は110℃乾燥基準の重量%である。

【0027】(抗菌性ゼオライトの製造方法)本発明の抗菌性ゼオライトは、予め調製したアンモニウムイオン及び銀イオン、銅イオン、亜鉛イオン等の抗菌性金属イオンを含有する混合水溶液にゼオライトを接触させて、ゼオライト中のイオン交換可能なイオンと上記イオンとを置換させる。接触は、10~70℃、好ましくは40~60℃で3~24時間、好ましくは10~24時間バッチ式又は連続式(例えば、カラム法)によって行うことができる。なお、上記混合水溶液のpHは3~10、好ましくは5~7に調整することが適当である。該調整により、銀の酸化物等のゼオライト表面又は細孔内への析出を防止できるので好ましい。また、混合水溶液中の各イオンは、通常いずれも塩として供給される。例えば、アンモニウムイオンは、硝酸アンモニウム、硫酸アンモニウム、酢酸アンモニウム、過塩素酸アンモニウム、チオ硫酸アンモニウム、リン酸アンモニウム等、銀イオンは、硝酸銀、硫酸銀、過塩素酸銀、酢酸銀、ジアンミン銀硝酸塩、ジアンミン銀硫酸塩等、銅イオンは、硝酸銅(II)、過塩素酸銅、酢酸銅、テトラシアノ銅酸カリウム、硫酸銅等、亜鉛イオンは硝酸亜鉛(II)、硫酸亜鉛、過塩素酸亜鉛、チオシアン酸亜鉛、酢酸亜鉛等、水銀イオンは、過塩素酸水銀、硝酸水銀、酢酸水銀、錫イオンは、硫酸錫等、鉛イオンは硫酸鉛、硝酸鉛等、ビスマスイオンは、塩化ビスマス、ヨウ化ビスマス等、カドミウムイオンは、過塩素酸カドミウム、硫酸カドミウム、硝酸カドミウム、酢酸カドミウム、クロムイオンは、過塩素酸クロム、硫酸クロム、硫酸アンモニウムクロム、硝酸クロム等、タリウムイオンは、過塩素酸タリウム、硫酸タリウム、硝酸タリウム、酢酸タリウム

等を用いることができる。

【0028】ゼオライト中のアンモニウムイオン等の含有量は、前記混合水溶液中の各イオン(塩)濃度を調節することによって、適宜制御することができる。例えば、抗菌性ゼオライトがアンモニウムイオン及び銀イオンを含有する場合、前記混合水溶液中のアンモニウムイオン濃度を0.2M/l~2.5M/l、銀イオン濃度を0.002M/l~0.15M/lとすることによって、適宜アンモニウムイオン含有量0.5~5%、銀イオン含有量0.1~5%の抗菌性ゼオライトを得ることができる。また、抗菌性ゼオライトがさらに銅イオン、亜鉛イオンを含有する場合、前記混合水溶液中の銅イオン濃度は0.1M/l~0.85M/l、亜鉛イオン濃度は0.15M/l~1.2M/lとすることによって、適宜銅イオン含有量0.1~8%、亜鉛イオン含有量0.1~8%の抗菌性ゼオライトを得ることができる。

【0029】本発明においては、前記のごとき混合水溶液以外に各イオンを単独で含有する水溶液を用い、各水溶液とゼオライトとを逐次接触させることによって、イオン交換することもできる。各水溶液中の各イオンの濃度は、前記混合水溶液中の各イオン濃度に準じて定めることができる。

【0030】イオン交換が終了したゼオライトは、十分に水洗した後乾燥する。乾燥は105℃~115℃又は減圧(1~30 Torr)下で70~90℃で行うことが好ましい。

【0031】なお、錫、ビスマス等適当な水溶性塩類のないイオンや有機イオンのイオン交換は、アルコールやアセトン等の有機溶媒溶液を用いて難溶性の塩基性塩が析出しないように反応させることができる。

【0032】(抗菌性ゼオライトの配合量)抗菌性ゼオライトの配合量は0.1重量%以上が好ましい。0.1重量%以上の場合防臭効果はより一層顕著に現れる。

【0033】また、エアゾールタイプすなわちスプレータイプの場合は、1.0重量%以上とすると防臭効果はさらに向上するためより好ましい。ただ、70重量%を超えると、粉末成分が油性成分に対し多くなるため、使用感が悪くなるため、70重量%以下が好ましい。

【0034】スチックタイプの場合は、5.0重量%以上とすると防臭効果はさらに向上するためより好ましい。ただ、70重量%を超えると、スチックへの成型性が難しくなるため70重量%以下がより好ましい。

【0035】パウダータイプ、プレストパウダー(粉末成型タイプ)の場合は、5.0重量%以上とすると防臭効果はさらに向上するためより好ましい。ただ、99.99重量%を超えると、使用感が粉っぽくなるため、99.99重量%以下が好ましい。

【0036】ローションタイプの場合は、5.0重量%以上とすると防臭効果はさらに向上するためより好まし

い。ただ、20重量%を超えると、液相中での粉末成分の分岐が困難になるため20重量%以下がより好ましい。

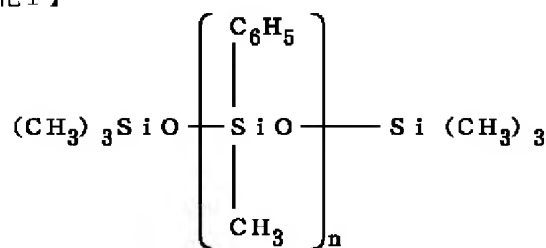
【0037】(抗菌性ゼオライトの粒径) 抗菌性ゼオライトの粒径は、平均粒径10.0 $\mu$ m以下が好ましく、さらに、粒度範囲が10 $\mu$ mを超えるものが全抗菌性ゼオライト中20%以下であるものが好ましい。平均粒径が10 $\mu$ mを超える場合や、粒度範囲が10 $\mu$ mを超える場合には、防臭化粧料中での分散性低下や、使用に際してざらつき感が生じることもある。

【0038】(シリコーン) 本発明において配合するシリコーンは、シリコーン油でもよいし揮発性シリコーンでもよい。両者を同時に配合してもよい。

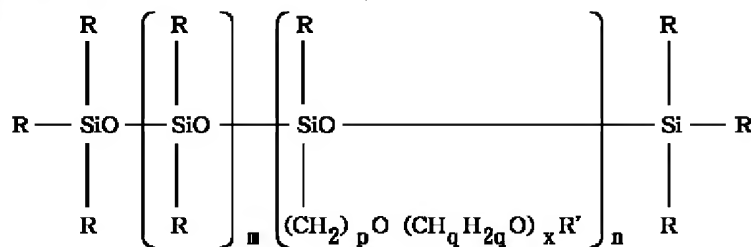
【0039】シリコーン油としては、例えば、 $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}[(\text{CH}_3)_2\text{SiO}]_n(\text{CH}_3)_3$ で表されるジメチルポリシロキサン(式中のnは、3~650)、 $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}[(\text{CH}_3)_2\text{SiO}]_n[(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{SiO}]_m\text{Si}(\text{CH}_3)_3$ (式中のnは、1~500の整数)、 $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}[(\text{CH}_3)_2\text{SiO}]_n[(\text{CH}_3)(\text{C}_6\text{H}_5)\text{SiO}]_m\text{Si}(\text{CH}_3)_3$ (式中のn, mは、1~500の整数)、 $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}[(\text{CH}_3)(\text{C}_6\text{H}_5)\text{SiO}]_n[(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{SiO}]_m\text{Si}(\text{CH}_3)_3$ (式中のn, mは、1~500の整数)及び一般式1で表されるメチルフェニルポリシロキサン(式中のn, mは、1~500の整数)等が好適に用いられる。ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン(式中のn, mは、1~500の整数)を用いた場合には、他のシリコーンを用いた場合よりも特に耐変色性に優れる。

【0040】

【化1】



\*



【0046】

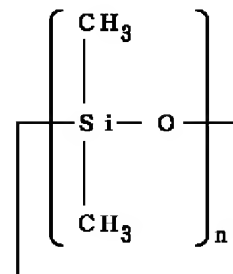
※ ※【化4】

\*ジメチルポリシロキサンとしては、特に、25℃における粘度が0.65~5,000cstのものが使用性の観点から好ましい。また、メチルフェニルポリシロキサンとしては特に、25℃における粘度が10~1,000cstのものが使用性の観点から好ましい。

【0041】揮発性シリコーンとしては、例えば、 $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}[(\text{CH}_3)_2\text{SiO}]_n(\text{CH}_3)_3$ で表されるジメチルポリシロキサン(式中のnは、0~5の整数)、一般式化2で表される環状ジメチルポリシロキサン(式中のnは、3~7の整数)等が好適に用いられる。

【0042】

【化2】

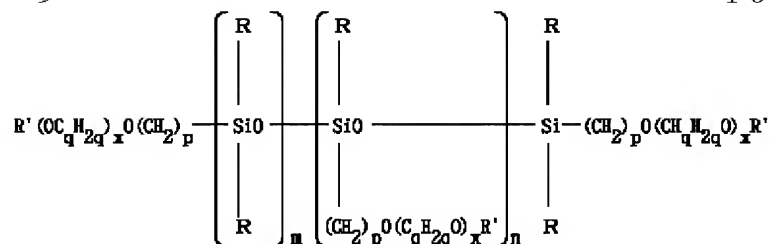


【0043】環状ジメチルポリシロキサンとしては、特にオクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサンが好ましい。

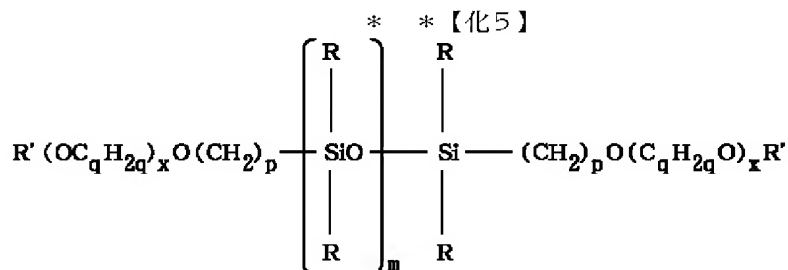
【0044】また、ポリオキシエチレン変性オルガノポリシロキサンも好適に用いられる。ポリオキシエチレン変性オルガノポリシロキサンとしては、次の一般式化3~5で示されるものが挙げられる。これらの一種又は二種以上を用いることができる。

【0045】

【化3】



【0047】

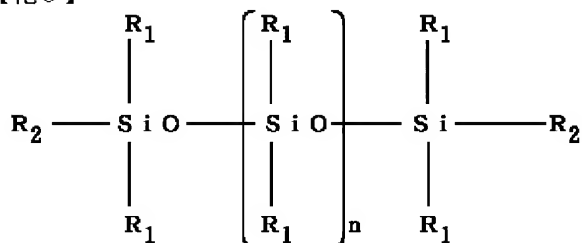


(一般式化3, 化4, 化5中、Rはメチル基又は一部がフェニル基、R'は水素又は炭素数1~12のアルキル基、pは1~5、qは2~3の整数、x, m, nは平均数でポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサンが分子中にポリオキシアルキレン基を2~90重量%含有し、且つ該ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサンの粘度が25℃において5~5000センチストークスになるよう数値を表わす。)

【0048】その他のシリコーン類としては、次のものが挙げられる。

【0049】

【化6】



〔式中、R<sub>1</sub>はメチル基またはフェニル基(但し、R<sub>1</sub>がすべてフェニル基である場合を除く)、R<sub>2</sub>はメチル基または水酸基を表す。また、nは3, 000~20, 000の整数を表す。〕で表される高分子量シリコーン。

【0050】平均式R<sub>n</sub>SiO<sub>(4-n)/2</sub>(Rは炭素数1~6までの炭化水素基またはフェニル基を表し、nは1.0~1.8までの値を表す)の単位からなる有機シリコーン樹脂。

【0051】(シリコーンの配合量)シリコーンは0.01重量%以上配合すると耐変色性はより向上する。ただ、抗菌性ゼオライトとの配合比が重要であり、抗菌性ゼオライトに対して重量比で1/10以上配合することがより好ましい。1/10以上の場合、耐変色性、粉末の凝集防止効果がより一層顕著となり、また、使用性、防臭効果もより一段と向上する。このように抗菌性ゼオ

※ライトの配合量とシリコーンの配合量との比により各特性が変わるということは、シリコーンと抗菌性ゼオライトとが何らか相互に作用して効果をもたらしているものと推測される。なお、シリコーンの配合量の上限は、エアゾールタイプ、スチック、ローションの場合は80重量%である。80重量%を超えるとベトツキや油っぽさを感じ、使用感触上好ましくない。パウダーの場合は10重量%である。10重量%を超えると、粉末成分が漏れることにより、使用感触が重くなり、さらにシリコーン配合量が多くなるとスラリー状となり、パウダーの形態を保てなくなる。

【0052】また、本発明の防臭化粧料は、抗菌性ゼオライトとシリコーンとを製造時に、通常行われている防臭化粧料及び化粧料を製造する方法にて、均一に混合させることで防臭化粧料を得ることができるが、さらには、本発明にて配合することのできるシリコーンをあらかじめ、抗菌性ゼオライトの表面に処理(吸着)させた表面処理抗菌性ゼオライトを用いることも可能であり、これにシリコーンを組み合わせることも可能である。

【0053】(アルミニウム化合物)本発明ではアルミニウム化合物を選択的に配合することが、制汗効果を高めることによる防臭効果をより一層高める上から好ましい。

【0054】本発明においては、アルミニウム化合物として、例えば次のものが好適に用いられる。

【0055】塩化アルミニウム、アラントインクロルヒドロキシアルミニウム、硫酸アルミニウム、ミョウバン、アルミニウムヒドロキシクロリド、アラントインジヒドロキシアルミニウム、アルミニウム・ジルコニウムクロルヒドレート類、アルミニウム・ジルコニウムの有機複合塩類(例えば、Aluminum zirconium tetrachloro hydrox gly, Zirconium aluminum glycine hydroxichloride complex)これらの中でもアルミニウムヒドロキシクロリドが最も好ましい。

【0056】(金属酸化物)金属酸化物は消臭効果を高

## 1 1

める上から配合することが好ましい。

【0057】本発明において配合する上で好ましい金属酸化物としては、例えば、酸化亜鉛、酸化マグネシウム、酸化カルシウム等が挙げられ、酸化マグネシウムが好ましく、酸化亜鉛が最も好ましい。

【0058】(他の選択的配合成分)他の選択的配合成分として下記のものを配合することができる。

## 【0059】1. 粉末成分

## (1) 無機粉末

タルク、カリオン、シリカ、雲母、絹雲母、(セリサイト)、白雲母、金雲母、合成雲母、紅雲母、黒雲母、リチア雲母、パーミキュライト、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸ストロンチウム、タングステン酸金属塩、マグネシウム、シリカ、ゼオライト、硫酸バリウム、焼成硫酸カルシウム、(焼セッコウ)、リン酸カルシウム、弗素アパタイト、ヒドロキシアパタイト、セラミックパウダー、金属石鹼(ミリスチン酸亜鉛、パルミチン酸カルシウム、ステアリン酸アルミニウム)、窒化ホウ素等

## 【0060】(2) 有機粉末

ポリアミド樹脂粉末(ナイロン粉末)、ポリエチレン粉末、ポリメタクリル酸メチル粉末、ポリスチレン粉末、スチレンとアクリル酸の共重合体樹脂粉末、ベンゾグアナミン樹脂粉末、ポリ四弗化エチレン粉末、セルロース粉末、アルギン酸カルシウム粉末等

## (3) 無機顔料

## (4) 有機顔料

## (5) 染料

## (6) 天然系色素

## 【0061】2. 油性成分

## (1) 油脂(液体油脂)

アボガド油、ツバキ油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、ミンク油、オリーブ油、ナタネ油、卵黄油、ゴマ油、小麦胚芽油、ヒマシ油、アマニ油、サフラワー油、綿実油、大豆油、落花生油、茶実油、コメヌカ油、ホホバ油、胚芽油、トリグリセリン油、トリオクタン酸グリセリン、トリイソパルミチン酸グリセリン等

## 【0062】(2) 油脂(固体油脂)

カカオ脂、ヤシ油、馬脂、硬化ヤシ油、パーム油、牛脂、羊脂、硬化牛脂、パーム核油、豚脂、牛骨脂、モクロウ核油、硬化油、牛脚脂、モクロウ、硬化ヒマシ油等

## 【0063】(3) ロウ類

ミツロウ、カンデリラロウ、綿ロウ、カルナウバロウ、ベイバリーロウ、イボタロウ、鯨ロウ、モンタンロウ、ヌカロウ、ラノリン、カボックロウ、酢酸ラノリン、液状ラノリン、サトウキビロウ、ラノリン脂肪酸イソプロピル、ラウリン酸ヘキシル、還元ラノリン、ジョジョバロウ、硬質ラノリン、セラックロウ、POEラノリンアルコールエーテル、POEラノリンアルコールアセター

## 1 2

ト、POEコレステロールエーテル、ラノリン脂肪酸ポリエチレングリコール、POE水素添加ラノリンアルコールエーテル等

## 【0064】(4) 炭化水素

流動パラフィン、オゾケライト、スクワレン、プリスタン、パラフィン、セレシン、スクワレン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等

## 【0065】3. 高級脂肪酸

ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン(ベニン)酸、オレイン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、ウンデシレン酸、トール酸、イソステアリン酸、リノール酸、リノレイン酸、エイコサペンタエン酸(EPA)、ドコサヘキサエン酸(DHA)等

## 【0066】4. 高級アルコール

## (1) 直鎖アルコール

ラウリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ミリスチルアルコール、オレイルアルコール、セトステアリルアルコール等

## 【0067】(2) 分岐鎖アルコール

モノステアリルグリセリンエーテル(バチルアルコール)、2-デシルテトラデシノール、ラノリンアルコール、コレステロール、フィトステロール、ヘキシルドデカノール、イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール等

## 【0068】5. エステル類

ミリスチン酸イソプロピル、オクタン酸セチル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、オレイン酸デシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、酢酸ラノリン、ステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソセチル、12-ヒドロキシステアリン酸コレステリル、ジ-2-エチルヘキシル酸エチレングリコール、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、モノイソステアリン酸N-アルキルグリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、リンゴ酸ジイソステアリル、ジ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセリン、トリ-2-エチルヘキシル酸トリメチロールプロパン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ペンタンエリスリトール、トリ-2-エチルヘキシル酸グリセリン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、セチル2-エチルヘキサノエート、2-エチルヘキシルパルミテート、トリミリスチン酸グリセリン、トリ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセライド、ヒマシ油脂肪酸メチルエステル、オレイン酸オイル、セトステアリルアルコール、アセトグリセライド、パルミチン酸2-ヘプタチルウンデシル、アジピン酸ジイソブチル、N-ラウロイル-L-グルタミン酸-2-オクチルドデシルエステル、アジピン酸ジ-2-ヘプタチルウンデシル、エチルラウレート、セバチン酸ジ-2-エチル

## 13

ヘキシル、ミリスチン酸2-ヘキシルデシル、パルミチン酸2-ヘキシルデシル、アジピン酸2-ヘキシルデシル、セバチン酸ジイソプロピル、コハク酸2-エチルヘキシル、酢酸エチル、酢酸ブチル、酢酸アミル、クエン酸トリエチル等

## 【0069】6. アニオン界面活性剤

## (1) 脂肪酸セッケン

セッケン用素地、ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム等

## (2) 高級アルキル硫酸エステル塩

ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリン硫酸カリウム等

## (3) アルキルエーテル硫酸エステル塩

POEラウリル硫酸トリエタノールアミン、POEラウリル硫酸ナトリウム等

## 【0070】(4) N-アシルサルコシン酸塩

ラウロイルサルコシンナトリウム等

## (5) 高級脂肪酸アミドスルホン酸塩

N-ミリストイル-N-メチルタウリンナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリッドナトリウム、ラウリルメチルタウリッドナトリウム等

(6) リン酸エステル塩 POEオレイルエーテルリン酸ナトリウム、POEステアリルエーテルリン酸等

## 【0071】(7) スルホコハク酸塩

ジ-2-エチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム、モノラウロイルモノエタノールアミドポリオキシエチレンスルホコハク酸ナトリウム、ラウリルポリプロピレングリコールスルホコハク酸ナトリウム等

## (8) アルキルベンゼンスルホン酸塩

リニアドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、リニアドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミン、リニアドデシルベンゼンスルホン酸等

## (9) N-アシルグルタミン酸塩

N-ラウロイルグルタミン酸モノナトリウム、N-ステアロイルグルタミン酸ジナトリウム、N-ミリストイル-L-グルタミン酸モノナトリウム等

【0072】(10) 高級脂肪酸エステル硫酸エステル塩 硬化ヤシ油脂肪酸グリセリン硫酸ナトリウム等

## (11) POEアルキルエーテルカルボン酸塩

## (12) POEアルキルアリルエーテルカルボン酸塩

## (13) α-オレフィンスルホン酸塩

## (14) 高級脂肪酸エステルスルホン酸塩

## (15) 二級アルコール硫酸エステル塩

## (16) 高級脂肪酸アルキロールアミド硫酸エステル塩

## (17) その他

ラウロイルモノエタノールアミドコハク酸ナトリウム、N-パルミトイルアスパラギン酸ジトリエタノールアミン、カゼインナトリウム等

## 【0073】7. カチオン界面活性剤

## (1) アルキルトリメチルアンモニウム塩

塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ラウリル

## 14

トリメチルアンモニウム等

## (2) ジアルキルジメチルアンモニウム塩

塩化ジステアリルジメチルアンモニウム等

## (3) アルキルピリジニウム塩

塩化ポリ(N, N'-ジメチル-3, 5-メチレンピペリジニウム)、塩化セチルピリジニウム等

## (4) アルキル四級アンモニウム塩

## (5) アルキルジメチルベンジルアンモニウム塩

## (6) アルキルイソキノリニウム塩

## 10 (7) ジアルキルモリホニウム塩

## (8) POEアルキルアミン

## (9) アルキルアミン塩

## (10) ポリアミン脂肪酸誘導体

## (11) アミルアルコール脂肪酸誘導体

## (12) 4級アンモニウム塩

塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム等

## 【0074】8. 両性界面活性剤

アミドベタイン型両性界面活性剤、アミドスルフォベタイン型両性界面活性剤、ベタイン型両性界面活性剤、スルフォベタイン型両性界面活性剤、イミダゾリニウム型両性界面活性剤等

## 【0075】9. 非イオン界面活性剤

## (1) 親油性非イオン界面活性剤

## a. ソルビタン脂肪酸エステル類

モノオイレン酸ソルビタン、モノイソステアリン酸ソルビタン、モノラウリン酸サルビタン、モノパルミチン酸ソルビタン、モノステアリン酸ソルビタン、セスキオレイン酸ソルビタン、トリオレイン酸ソルビタン、ペンタ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン等

【0076】b. グリセリン又はポリグリセリン脂肪酸類 モノ綿実油脂肪酸グリセリン、モノエルカ酸グリセリン、セスキオレイン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリン、モノステアリン酸ジグリセリン、α、α'-オレイン酸ピログルタミン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリンリンゴ酸等

【0077】c. プロピレングリコール脂肪酸エステル類 モノステアリン酸プロピレングリコール、モノラエリン酸プロピレングリコール等

## 40 d. 硬化ヒマシ油誘導体類

## e. グリセリンアルキルエーテル類

## 【0078】(2) 親水性非イオン界面活性剤

## a. POEソルビタン脂肪酸エステル類

POEソルビタンモノオレエート、POEソルビタンモノステアレート、POEソルビタンモノラウレート、POEソルビタンテトラオレエート等

## 【0079】b. POEソルビット脂肪酸エステル類

POEソルビットモノラウレート、POEソルビットモノオレエート、POEソルビットペンタオレエート、P



OEソルビットモノステアレート等

【0080】c. POEグリセリン脂肪酸エステル類  
POEグリセリンモノステアレート、POEグリセリン  
モノイソステアレート、POEグリセリントリイソステ  
アレート等

【0081】d. POE脂肪酸エステル類  
POEモノオレエート、POEジステアレート、POE  
モノジオレエート、イソステアリン酸ポリエチレングリ  
コール等

【0082】e. POEアルキルエーテル類  
POEラウリルエーテル、POEオレイルエーテル、P  
OEステアリルエーテル、POEベヘニルエーテル、P  
OEオクチルドデシルエーテル、POEコレスタノール  
エーテル等

【0083】f. POEアルキルフェニルエーテル類  
POEオクチルフェニルエーテル、POEノニルフェニ  
ルエーテル、POEジニルフェニルエーテル等

【0084】g. POE、POPアルキルエーテル類  
POE・POPセチルエーテル、POE・POP2-デ  
シルテトラデシルエーテル、POE、POPモノブチル  
エーテル、POE、POP水添ラノリン、POE・PO  
Pグリセリンエーテル等

【0085】h. テトラPOE・テトラPOPエチレンジ  
アミン縮合物類

i. POEヒマシ油又は硬化ヒマシ油誘導体  
POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油、POE硬化ヒマ  
シ油モノイソステアレート、POE硬化ヒマシ油トリイ  
ソステアレート、POE硬化ヒマシ油モノピログルタミ  
ン酸モノイソステアリン酸ジエステル、POE硬化ヒマ  
シ油マレイン酸等

【0086】j. POEミツロウ・ラノリン誘導体  
POEソルビットミツロウ等

k. アルカノールアミド類  
ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、ラウリン酸モノエタ  
ノールアミド、脂肪酸イソプロパノールアミド等

【0087】l. POEプロピレングリコール脂肪酸エス  
テル

m. POEアルキルアミン

n. POE脂肪酸アミド

o. ショ糖脂肪酸エステル

【0088】10. 紫外線吸収剤

(1) 安息香酸系紫外線吸収剤

パラアミノ安息香酸(以下PABAと略す)、PABA  
モノグリセリンエステル、N, N'-ジプロポキシPA  
BAエチルエステル、N, N'-ジエトキシPABAエ  
チルエステル、N, N'-ジメチルPABAエチルエス  
テル、N, N'-ジメチルPABAブチルエステル、  
N, N'-ジメチルPABAエチルエステル等

【0089】(2) アントラニル酸系紫外線吸収剤  
ホモメンチル-N-アセチルアントラニレート等

(3) サリチル酸系紫外線吸収剤

アミルサリシレート、メンチルサリシレート、ホモメン  
チルサリシレート、オクチルサリシレート、フェニルサ  
リシレート、ベンジルサリシレート、p-イソプロパノ  
ールフェニルサリシレート等

【0090】(4) 桂皮酸系紫外線吸収剤

オクチルシナメート、エチル-4-イソプロピルシン  
ナメート、メチル-2-5-ジイソプロピルシナメート  
、エチル-2, 4-ジイソプロピルシナメート、メ  
チル-2, 4-ジイソプロピルシナメート、プロピル  
-p-メトキシシナメート、イソプロピル-p-メ  
トキシシナメート、イソアミル-p-メトキシシナメ  
ート、オクチル-p-メトキシシナメート(2-エチ  
ルヘキシル-p-メトキシシナメート)、2-エトキ  
シエチル-p-メトキシシナメート、シクロヘキシル  
-p-メトキシシナメート、エチル- $\alpha$ -シアノ- $\beta$ -  
フェニルシナメート、2-エチルヘキシル- $\alpha$ -シ  
アノ- $\beta$ -フェニルシナメート、グリセリルモノ-2  
-エチルヘキサノイル-ジパラメトキシシナメート等

【0091】(5) ベンゾフェノン系紫外線吸収剤

2, 4-ジヒドロキシベンゾフェノン、2, 2-ジヒド  
ロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2, 2-ジヒド  
ロキシ-4, 4'-ジメトキシベンゾフェノン、2,  
2, 4, 4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン、2-ヒ  
ドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキ  
シ-4-メトキシ-4-メチルベンゾフェノン、2-ヒ  
ドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン  
酸塩、4-フェニルベンゾフェノン、2-エチルヘキシル  
-4-フェニルベンゾフェノン-2-カルボキシレ  
ート、2-ヒドロキシ-4-n-オクトキシベンゾフェ  
ノン、4-ヒドロキシ-3-カルボキシベンゾフェノン  
等

【0092】(6) その他

3-(4'-メチルベンジリデン)-d, 1-カンファ  
ー、3-ベンジリデン-d, 1-カンファー、ウロカニ  
ン酸、カロカニン酸、エチルエステル、2-フェニル  
5-メチルベンゾキサゾール、2, 2-ヒドロキシ-5  
-メチルフェニルベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒ  
ドロキシ-5-ヒオクチルフェニル)ベンゾトリアゾ  
ール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル  
ベンゾトリアゾール、ジベンザラジン、ジアニソイルメ  
タン、4-メトキシ-4'-ヒオブチルジベンゾイルメ  
タン、5-(3, 3-ジメチル-2-ノルボルニリデ  
ン)-3-ペンタン-2-オン等

【0093】11. 殺菌剤

ヒノキチオール、塩酸クロルヘキシジン、フェノキシタ  
ノール、ヘキサクロロフェン、2, 4, 4'-トリクロロ  
-2'-ハイドロキシジフェニルエーテル、(トリクロ  
サン)、ピチオノール、3, 4, 4'-トリクロロカルバ  
ニリド(TCC)、塩化ベンザルコニウム、塩酸タロル

ヘキシジン、感光素201、感光素101、1-ハイドロキシピリジン-2-チオン（ジnkピリチオン）、チラム（テトラメチルチウラムジスルフィド）、ハロカルバン、サリチル酸等

【0094】（形態）本発明の防臭化粧料の形態としては、例えば、スプレータイプ、ロールオンタイプ、パウダータイプ及びプレストパウダー（成型粉末）タイプ、スチックタイプ等が挙げられる。

【0095】スプレータイプの場合にはスプレー容器に液化ガス等の噴射剤やアルコールとともに収納することにより得られる。

【0096】ロールオンタイプの場合には、ロールオン容器にアルコールとともに収納することにより得られる。

【0097】パウダータイプとプレストパウダータイプの場合は、粉末成分、油分とともに混合し、パウダータイプの場合はそのまま、プレストパウダータイプの場合は各種成型機により成型して得ることができる。

【0098】スチックタイプの場合は油分（固型油分、液体油分）とともに混合し、容器に充填して成型して得ることができる。

【0099】

【実施例】

（実施例1～16、比較例1～3）

〔デオドラントパウダースプレー〕表1に示す実施例1～16及び比較例1～3の組成でデオドラントパウダースプレーを下記の製法で製造し、粉末の再分散性、及び使用性（ざらつきのなさ）防臭性（腋臭・足臭）、耐変色性について以下の方法にて評価した。評価結果をあわせて表1に示す。

【0100】（製法）粉末部をニーダーにて混合し、油分及び分散剤をブレンダーで混合し、粉末部、油分及び分散剤をエアゾール用ガラス容器に順次充填し、次いで噴射剤を充填してデオドラントパウダースプレーを得た。

【0101】（評価方法）

①粉末の分散性評価

本試験は粉末を配合したエアゾール製品がその製品機能を維持できるかを評価する方法の一つである。

【0102】得られたエアゾールを35℃で1ヶ月間放置する。

【0103】評価サンプルを片手で持ち、上下に約15cmの振幅で1秒間に2回の割合で振とうし、ガラス瓶の下面に沈降している粉末がすべて分散するまでの振とう回数を測った。

【0104】振とう回数が少ないほど、粉末の凝集、固化が少なく、製品として好ましい。

【0105】◎：10回以下

○：11回～15回

△：16回～20回

×：21回以上

②エアゾール（使用性テスト）

6ヶ月間、室温に静置しておいたデオドラントスプレーを用いて以下の試験を行った。

【0106】20名の被験者が実施例および比較例を左右どちらかの腋窩に10cmの距離から3秒間噴射し、塗布された試料を手で伸ばしその使用感触を各自で官能評価した。

【0107】＊ザラツキは粉末同士の凝集による（評価規準）

◎：18名～20名がざらつきのない使用感が得られた

○：15名～17名がざらつきのない使用感が得られた

△：10名～14名がざらつきのない使用感が得られた

×：5名～9名がざらつきのない使用感が得られた

××：0名～4名がざらつきのない使用感が得られた

【0108】③防臭効果試験（腋臭）

汗をかきやすい夏期に、腋臭を自覚する20名の男性パネルを用いて、判定者が官能評価を行う方法である。

【0109】試験試料の割り付けは、左右別無作為割り付けとし、パネルおよび判定者以外の一名がサンプル割り付けとそのキーコード保存を行う二重盲験法により行った。

【0110】パネルの腋窩を腋臭がしなくなるまで70%エタノールで拭き、試料を10cmの距離から3秒間使用した。各々のパネルの入浴、シャワー使用、腋下の洗浄を禁止し、24時間後に、判定者がパネルの左右の腋窩の臭気の程度を以下の規準で評価を行った。

【0111】（防臭効果試験：評価規準）評価は以下の規準による5点法で判定し、20名の男性パネルの判定結果の平均値を用いて結果を示した。数値が高い程臭いの強いことを示す。

【0112】◎：0点以上1点未満

○：1点以上2点未満

△：2点以上3点未満

×：3点以上

【0113】④防臭効果試験（足臭）

汗をかきやすい夏期に、足臭を自覚する20名の男性被験者を用いて、被験者自身が足臭の官能評価を行う方法である。

【0114】試験試料の割り付けは、左右別無作為割り付けとし、被験者以外の一名がサンプル割り付けとそのキーコード保存を行うブラインドテストにより行った。

【0115】被験者の足を足臭がしなくなるまで化粧石ケンで洗浄した後、指と指の間にも十分に付着するように足から5cmの距離から3秒間噴射し試料を塗布した。

50 【0116】各々のパネルの入浴、シャワー使用、足の

洗浄を禁止し、24時間後に、被験者がこの左右の足の臭気の程度を腋臭と同じ規準で評価した。

【0117】⑤耐変色性試験

エアゾール容器に充填する前の粉末部を屋外にて3時間日光照射して、各試料を白色紙上に置き、日光照射していないものに比べ、色の変化が起きているかどうかを専門研究員の目視により評価した。

【0118】なお、評価規準は以下の規準で評価した。

【0119】◎：まったく色の変化が感じられない

○：わずかに色の変化が感じられる

△：やや大きな色の変化が感じられる

×：大きな色の変化が感じられる

【0120】

【表1】

組 成 物	実施例									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	0.05	0.1	5.0	10.0	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
F	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
G	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.1	—	—	1.5	1.5
H	—	—	—	—	—	—	3.0	—	1.5	—
I	—	—	—	—	—	—	—	3.0	—	1.5
J	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
L	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
M	85.85	85.8	80.9	75.9	55.9	85.8	82.9	82.9	82.9	82.9
①	○	○	○	○	○	△	○	○	◎	◎
②	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎
③	×	○	○	○	○	△	○	○	◎	◎
④	×	○	○	○	○	△	○	○	◎	◎
⑤	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

組 成 物	実施例						比較例		
	11	12	13	14	15	16	1	2	3

	23					24				
A	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.0
C	—	2.0	2.0	—	—	1.0	—	—	—	—
D	—	—	—	2.0	2.0	1.0	—	—	—	—
E	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
F	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
G	—	3.0	1.5	3.0	1.5	1.5	—	—	—	3.0
H	1.5	—	1.5	—	—	1.5	—	—	—	—
I	1.5	—	—	—	1.5	—	—	—	—	—
J	—	—	—	—	—	—	—	3.0	—	—
K	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
L	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
M	82.9	80.9	80.9	80.9	80.9	80.9	85.9	82.9	82.9	82.9
①	◎	○	◎	○	◎	◎	×	×	×	○
②	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	×	×	◎
③	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	△	△	△
④	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	△	△	△
⑤	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	△	△	×

【0121】\*表1中

粉末部

A：銀イオン、亜鉛イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト

(株)シナネンゼオミック製ゼオミックAJ10N、  
平均粒径約1.5 $\mu$ m)B：銀イオン、亜鉛イオン担持ゼオライト  
(平均粒径約1.5 $\mu$ m)

C：アルミニウムヒドロキシクロリド

D：酸化亜鉛

E：球状シリカ

F：タルク

【0122】油分

\*G：ジメチルポリシロキサン(6cs)

H：オクタメチルテトラシクロシロキサン

I：ポリエーテル変性ジメチルポリシロキサン  
(POE含有率15%、粘度400cst/25℃)

J：ミリスチン酸イソプロピル

【0123】分散剤

K：ポリオキシエチレンソルビタンモノオレート  
噴射剤

L：イソペンタン

M：液化石油ガス

【0124】①：粉末への分散性テスト

②：使用性(ざらつきのなさ)

③：防臭性(腋臭)

\*50

25

④：防臭性（足臭）

⑤：耐変色性

【0125】上記実施例及び比較例からもわかるとおり、本発明のデオドラントパウダースプレーは比較例に比べて、粉末の分散性、使用性、防臭性及び耐変色性に優れていることがわかる。

【0126】更に、シリコーン類を2種以上組み合わせた場合及び制汗成分や、消臭成分を更に追加させることによって粉末の分散性、使用性及び防臭性が更に優れることがわかる。

【0127】（実施例17～29、比較例4～6）  
〔デオドラントボディーパウダー〕表2に示す実施例17～29及び比較例4～6のデオドラントボディーパウダーを製造し、使用性（ざらつきのなさ）、防臭性（腋臭・足臭）、耐変色性について評価した。結果を示した。

【0128】（製法）下記成分を順次ヘンシェルミキサーで混合し、デオドラントボディーパウダーを得た。

【0129】（評価方法）

①使用性

26

デオドラントパウダーを蓋つきのプラスチック容器（非密閉式）に規定量入れ、加湿下（35℃、湿度90％）で1ヶ月間保存した。

【0130】20名の被験者が実施例および比較例を左右どちらかの腋窩に専用パフを用いて使用し、その使用感触を各自で官能評価した。

【0131】（評価規準）

◎：18名～20名がざらつきのない使用感が得られた

10 ○：15名～17名がざらつきのない使用感が得られた

△：10名～14名がざらつきのない使用感が得られた

×：5名～9名がざらつきのない使用感が得られた

××：0名～4名がざらつきのない使用感が得られた

【0132】②防臭性（腋臭）、③防臭性（足臭）、④耐変色性は実施例1～16の場合と同様である。

【0133】

【表2】

20

組 成 物	実施例									
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
A'	0.05	0.1	5.0	10.0	30.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
B'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E'	96.95	96.9	92.0	87.0	66.0	93.9	92.0	92.0	92.0	92.0
F'	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	0.1	—	—	1.0	1.0
G'	—	—	—	—	—	—	2.0	—	1.0	—
H'	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	1.0
I'	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
J'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
①	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	⊙	⊙	⊙	⊙
②	×	△	○	○	○	△	○	○	○	⊙
③	×	△	○	○	○	△	○	○	○	⊙
④	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙

組 成 物	実施例			比較例		
	27	28	29	4	5	6
A'	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	—
B'	—	—	—	—	—	5.0
C'	—	5.0	—	—	—	—
D'	—	—	5.0	—	—	—

E'	92.0	87.0	87.0	94.0	92.0	92.0
F'	—	2.0	1.0	—	—	2.0
G'	1.0	—	1.0	—	—	—
H'	1.0	—	—	—	—	—
I'	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
J'	—	—	—	—	2.0	—
①	◎	◎	◎	△	×	◎
②	◎	◎	◎	△	△	△
③	◎	◎	◎	△	△	△
④	◎	◎	◎	△	△	×

【0134】\*表2中

粉末部

A'：銀イオン、亜鉛イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト

（（株）シナネンゼオミック製ゼオミックAJ10D、平均粒径約1.5 $\mu$ m）

B'：銀イオン担持ゼオライト

（平均粒径約1.5 $\mu$ m）

C'：アルミニウムヒドロキシクロリド

D'：酸化亜鉛

E'：タルク

【0135】油分

F'：ジメチルポリシロキサン

G'：デカメチルヘキサシクロシロキサン

H'：ポリエーテル変性ジメチルポリシロキサン（POE含有率20%、粘度500cst/25℃）

I'：合成イソパラフィン

J'：ミリスチン酸イソプロピル

【0136】①：使用性（ざらつきのなさ）

②：防臭性（腋臭）

③：防臭性（足臭）

④：耐変色性

【0137】（実施例30～43、比較例7～8）

〔デオドラントスチック〕表3に示す実施例30～43\*

\*及び比較例7～8のデオドラントスチックを製造し、使用性（ざらつきのなさ）、防臭性（腋臭）、耐変色性について以下の方法にて評価し、結果を示した。

【0138】（製法）油分及び分散剤を加熱溶解して混合したのち、別途ヘンシェルミキサーで混合した粉末部に加え、混合したものを容器に充填して、デオドラントスチックを得た。

【0139】（評価方法）①使用性

30 20名の被験者が実施例のデオドラントスチックおよび比較例のデオドラントスチックを左右どちらかの腋窩に塗布し、その使用感触を各自で官能評価した。

【0140】（評価規準）

◎：18名～20名がざらつきのない使用感が得られた。

○：15名～17名がざらつきのない使用感が得られた。

△：10名～14名がざらつきのない使用感が得られた。

40 ×：5名～9名がざらつきのない使用感が得られた。

××：0名～4名がざらつきのない使用感が得られた。

【0141】②防臭性（腋臭）、③耐変色性は実施例1～16の場合と同様である。

【0142】

〔表3〕



組 成 物	実施例									
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
A''	0.05	0.1	5.0	10.0	30.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
B''	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C''	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D''	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E''	30.0	30.0	30.0	20.0	10.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
F''	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	0.1	1.0	5.0	—	—
G''	—	—	—	—	—	—	—	—	10.0	—
H''	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	25.0	25.0	25.0	20.0	20.0
I''	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
J''	30.95	30.9	26.0	31.0	21.0	30.9	30.0	26.0	26.0	26.0
K''	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.0
L''	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
①	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎
②	×	△	○	○	○	△	○	○	○	○
③	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

組 成 物	実施例				比較例	
	40	41	42	43	7	8
A''	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	—
B''	—	—	—	—	—	5.0
C''	—	—	15.0	—	—	—

33

34

D''	—	—	—	15.0	—	—
E''	30.0	30.0	15.0	15.0	30.0	30.0
F''	5.0	5.0	10.0	—	—	10.0
G''	—	5.0	—	10.0	—	—
H''	20.0	20.0	20.0	20.0	25.0	20.0
I''	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
J''	26.0	26.0	26.0	26.0	31.0	26.0
K''	5.0	—	—	—	—	—
L''	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
①	◎	◎	◎	◎	×	◎
②	◎	◎	◎	◎	△	△
③	◎	◎	◎	◎	△	×

## 【0143】\*表3中

粉末部

A'' : 銀イオン、亜鉛イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト

(株)シナネンゼオミック製ゼオミックAJ10D、  
平均粒径約1.5 $\mu$ m)B'' : 銀イオン、亜鉛イオン担持ゼオライト  
(平均粒径約1.5 $\mu$ m)

C'' : アルミニウムヒドロキシクロリド

D'' : 酸化亜鉛

E'' : タルク

## 【0144】油分

F'' : ジメチルポリシロキサン

\*

〔プレストパウダー型防臭化粧料〕

(粉末部)

銀イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト  
(平均粒径約3 $\mu$ m)

アルミニウムヒドロキシクロリド

酸化亜鉛

タルク

(油分)

メチルフェニルポリシロキサン

流動パラフィン

(添加剤)

香料

4.0重量%

2.0

3.0

87.0

3.0

1.0

適量

\* G'' : オクタメチルシクロテトラシロキサン

H'' : 固形パラフィンワックス

I'' : ステアリルアルコール

J'' : 流動パラフィン

K'' : ポリエーテル変性ジメチルポリシロキサン

## 【0145】分散剤

L'' : ソルビタン脂肪酸エステル

(POE含有率20%、粘度500cst/25℃)

## 【0146】①: 使用性

②: 防臭性(腋臭)

③: 耐変色性

## 【0147】(実施例49)

35

【0148】(製法)粉末部をヘンシェルミキサーで混合し、この混合物に対して油分および添加剤を添加した後、5HPパルペライザー(細川ミクロン社製)で粉碎し、これを中皿にプレス成型し、プレストパウダー型防臭化粧料を得た。

\*

〔デオドラントパウダー〕

アルミニウムヒドロキシクロリド	13.0重量%
銀イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト (平均粒径約2 $\mu$ m)	7.0
球状ナイロン粉末	5.0
ジメチルポリシロキサン(分子量45万)	1.0
合成イソパラフィン	1.0
香料	適量
タルク	73.0

【0151】(製法)上記成分をヘンシェルミキサーで順次混合し、デオドラントパウダーを得た。得られたデオドラントパウダーは、使用性(ざらつきのなさ)、防\*

\*【0149】得られたプレストパウダー型防臭化粧料は使用中のケーキングが無く、使用性(ざらつきのなさ)が良好で、防臭効果、耐変色性も充分なものであった。

【0150】(実施例50)

※臭効果、耐変色性に優れたものであった。

【0152】(実施例51)

〔パウダースプレー〕

(粉末部)

アルミニウムヒドロキシクロリド	2.0重量%
銀イオン、銅イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト (平均粒径約1.5 $\mu$ m)	1.0
タルク	0.5

(油分)

デカメチルシクロペンタシロキサン	1.5
香料	0.2

(噴射剤)

イソペンタン	10.0
液化石油ガス	84.8

【0153】(製法)粉末部をニーダーにて混合し、油分をブレンダーで混合し、各々を順次スプレー缶に充填し、さらに噴射剤を缶に噴射し、パウダースプレーを得た。

★

〔パウダースプレー〕

(粉末部)

銀イオン、亜鉛イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト (平均粒径約5 $\mu$ m)	2.0重量%
酸化亜鉛	0.2
シリカ	1.5

(油分)

ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル	0.5
ジメチルポリシロキサン	0.1
ミリスチン酸イソプロピル	0.5

(添加剤)

ポリオキシエチレンソルビタンモノオレエート	0.1
香料	0.1

(噴射剤)

液化石油ガス	95.0
--------	------

【0156】(製法)粉末部をニーダーにて混合し、油分をブレンダーで混合し添加剤を加え、各々を順次ス\*

★【0154】得られたパウダースプレーはプロペラント中での分散性が良好で、噴射時のノズルのつまりがなく、防臭効果、耐変色性に優れていた。

【0155】(実施例52)

☆レー缶に充填し、さらに噴射剤を缶に充填してパウダースプレーを得た。

☆50

37

38

【0157】得られたパウダースプレーはプロペラント \* 中での分散性が良好で、噴射時のノズルのつまりがな \*

【0158】(実施例53)

〔コンパクト状デオドラントパウダー〕

(粉末部)

銅イオン、亜鉛イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト 20.0重量%

(平均粒径約1.5 $\mu$ m)

タルク

60.0

(油分)

メチルフェニルポリシロキサン

10.0

流動パラフィン

10.0

【0159】(製法)粉末部をヘンシェルミキサーで混合し、この混合物に油分を添加した後、5HPパルペライザー(細川ミクロン社製)で粉碎し、これを中皿にプレス成型し、コンパクト状デオドラントパウダーを得た。

※【0160】得られたコンパクト状デオドラントパウダーは使用性(ざらつきのなさ)と防臭効果、耐変色性が充分なものであった。

【0161】(実施例54)

※

〔防臭スプレー〕

(粉末部)

亜鉛イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト

3.0重量%

(平均粒径約5 $\mu$ m)

酸化亜鉛

2.0

(油分)

オクタメチルシクロテトラシロキサン

5.0

(添加剤)

イソプロピルミリステート

0.5

テトラ-2-エチルヘキサン酸ジグリセロールソルビタン

0.5

(噴射剤)

n-ブタン

76.0

i-ブタン

13.0

【0162】(製法)粉末部をニーダーにて混合し、油分及び添加剤をブレンダーで混合した後、スプレー缶に順次充填し、さらに噴射剤を充填して、防臭スプレーを得た。

★【0163】得られた防臭スプレーは、プロペラント中での粉末の分散性に優れ、使用性(ざらつきのなさ)、防臭効果、耐変色性に優れたものであった。

★

【0164】(実施例55)

〔ベビーパウダー〕

(粉末部)

タルク

80.3重量%

炭酸カルシウム

17.0

銀イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト

2.0

(平均粒径約8 $\mu$ m)

(油分)

メチルフェニルポリシロキサン

0.4

ジメチルポリシロキサン・ポリエチレングリコール共重合体

0.1

(添加剤)

防腐剤

0.2

【0165】(製法)上記成分をブレンダーでよく攪拌混合しベビーパウダーを得た。

☆つきのなさ)、防臭効果、耐変色性に優れたものであった。

【0166】得られたベビーパウダーは、使用性(ざら☆

【0167】(実施例56)

〔デオドラントスチック〕

オクタメチルシクロテトラシロキサン

60.0重量%

スクワラン

10.0

炭化水素ワックス

10.0

39

40

アルミニウムヒドロキシクロリド

5.0

亜鉛イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト

15.0

(平均粒径約10 $\mu$ m)【0168】(製法)上記成分を混合したものを容器に  
充填し、デオドラントスチックを得た。\*塗布したところ使用性(ざらつきのなさ)と、防臭効  
果、耐変色性に優れたものであった。

【0169】得られたデオドラントスチックは、腋下に\*

【0170】(実施例57)

〔ロールオン防臭剤〕

オクタメチルシクロテトラシロキサン

67.0重量%

エタノール

20.0

ソルビット

4.0

アルミニウムヒドロキシクロリド

2.0

酸化マグネシウム

2.0

銀イオン、銅イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト

5.0

(平均粒径約2 $\mu$ m)【0171】(製法)上記成分を混合し、ロールオン容  
器に入れ、ロールオン防臭化粧料を得た。\*凝集がなく、使用性(ざらつきのなさ)、防臭効果、耐  
変色性に優れたものであった。

【0172】得られたロールオン防臭化粧料は、粉末の※

【0173】(実施例58)

〔パウダースプレー〕

(粉末部)

アルミニウムヒドロキシクロライド

2.0重量%

亜鉛イオン、銅イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト

1.0

(平均粒径約1.5 $\mu$ m)

タルク

0.5

(油分)

デカメチルシクロペンタシロキサン

1.5

香料

0.2

(噴射剤)

イソペンタン

10.0

液化石油ガス

84.8

【0174】(製法)粉末部をニーダーにて混合、油分  
をブレンダーで混合し、各々を順次スプレー缶中に充填  
し、さらに噴射剤を充填し、パウダースプレーを得た。30★中での分散性が良好で噴射時のノズルのつまりもなく、  
肌上での伸びも良く、制汗、防臭効果、耐変色性に優れ  
ていた。

【0175】得られたパウダースプレーはプロペラント★

【0176】(実施例59)

〔パウダースプレー〕

(粉末部)

銀イオン、銅イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト

2.0重量%

(平均粒径約1.0 $\mu$ m)

酸化亜鉛

0.2

シリカ

1.5

(油分)

ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル

0.5

ジメチルポリシロキサン

0.1

ミリスチン酸イソプロピル

0.5

(添加剤)

ポリオキシエチレンソルビタンモノオレエート

0.1

香料

0.1

(噴射剤)

液化石油ガス

95.0

【0177】(製法)粉末部をニーダーにて混合、油分  
をブレンダーで混合し、各々を順次スプレー缶中に充填

☆し、さらに噴射剤を充填し、パウダースプレーを得た。

50 【0178】得られたパウダースプレーは長期間の保存

41

42

にも、粉末分が凝集せず使用感触良好で、防臭効果、耐変色性も十分に発揮された。

\*【0179】(実施例60)

\*

〔コンパクト状デオドラントパウダー〕

(粉末部)

銀イオン、亜鉛イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト 20.0重量%

(平均粒径約1.5 $\mu$ m)

タルク 60.0

(油分)

メチルフェニルポリシロキサン 10.0

流動パラフィン 10.0

【0180】(製法)粉末部をヘンシェルミキサーで混合し、この混合物に対して油分を添加した後、5HPパールペライザー(細川ミクロン)で粉碎し、これを中皿にプレス成型し、コンパクト状デオドラントパウダーを得た。

※【0181】得られたコンパクト状デオドラントパウダーは使用中のケーキングがなく、肌上での使用感触が良好で、防臭効果、耐変色性も十分なものであった。

【0182】(実施例61)

※

〔防臭スプレー〕

(噴射剤)

n-ブタン 76.0重量%

i-ブタン 15.0

(油分)

ジメチルポリシロキサン 5.0

(粉末部)

亜鉛イオンアンモニウムイオン、担持ゼオライト 3.0

(平均粒径約0.5 $\mu$ m)

(添加剤)

イソプロピルミリステート 0.5

テトラ-2-エチルヘキサン酸ジグリセロールソルビタン 0.5

【0183】(製法)粉末部をニーダーにて混合し、油分及び添加剤をブレンダーで混合した後、スプレー缶中に充填し、さらに噴射剤を充填し、防臭スプレーを得た。

★【0184】得られた防臭スプレーは粉末部のプロペラント中での分散性が良好で、さらさらとした気持ちの良い感触であり、防臭効果、耐変色性も十分に発揮した。

★【0185】(実施例62)

〔ベビーパウダー〕

(粉末部)

タルク 80.0重量%

炭酸カルシウム 17.0

銀イオン、銅・アンモニウムイオン担持ゼオライト 2.3

(平均粒径約8 $\mu$ m)

(油分)

メチルフェニルポリシロキサン 0.4

ジメチルポリシロキサン・ポリエチレングリコール共重合体 0.1

(添加剤)

防腐剤 0.2

【0186】(製法)上記成分をブレンダーでよく攪拌混合しベビーパウダーを得た。

☆めらかな使用感で、防臭効果、耐変色性も優れていた。

【0188】(実施例63)

【0187】得られたベビーパウダーは、凝集せず、な☆

〔デオドラントスチック〕

オクタメチルシクロテトラシロキサン 60.0重量%

スクワラン 10.0

炭化水素ワックス 10.0

銀イオン、銅イオン、亜鉛イオン、

43

44

アンモニウムイオン担持ゼオライト

20.0

(平均粒径約1.5 $\mu$ m)

【0189】(製法)上記成分を混合したものを、容器に充填し、デオドラントスチックを得た。

\*塗布したところ、さらっとした良好な感触であり、防臭効果、耐変色性に優れたものであった。

【0190】得られたデオドラントスチックは、腋下に\*

【0191】(実施例64)

〔ロールオン防臭化粧料〕

オクタメチルシクロテトラシロキサン

71.0重量%

エタノール

20.0

ソルビット

4.0

銅イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト

5.0

(平均粒径約10 $\mu$ m)

【0192】(製法)上記成分を混合し、ロールオン容器に入れ、ロールオン防臭化粧料を調製した。

※るものであり、防臭効果、耐変色性に優れたものであった。

【0193】得られたロールオン防臭化粧料は、粉末部の凝集が無く、さっぱりした使用感で肌をさらさらさせ※

【0194】(実施例65)

〔ボディ洗淨料〕

N-ラウリル-L-グルタミン酸トリエタノールアミン

6.0重量%

N-ラウリルメチルタウリンナトリウム

3.0

ラウリン酸トリエタノールアミン

9.5

ミリスチン酸トリエタノールアミン

9.5

ラウリルイミダゾリニウムベタイン

5.0

ラウリルジエタノールアミド

5.0

プロピレングリコール

7.0

銀イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト

0.5

(平均粒径約5 $\mu$ m)

メチルフェニルポリシロキサン

1.0

精製水

53.38

香料

0.01

防腐剤

0.1

エチレンジアミン四酢酸

0.01

【0195】(製法)精製水を70℃に加熱し、他の成分を順次加え攪拌溶解する。常温まで冷却し、攪拌球入り樹脂ボトルに充填し、ボディ洗淨料を得た。

★しながら、系の安定性、使用性(ざらつきのなさ)が良好で、防臭効果、耐変色性にも優れたものであった。

【0196】上記ボディ洗淨料は洗淨力、起泡力を有★

【0197】(実施例66)

〔カーマインローション〕

エタノール

13.0重量%

(油分)

オクタメチルシクロテトラシロキサン

2.0

(保湿剤)

グリセリン

2.0

1,3ブチレングリコール

2.0

(粉末剤)

酸化鉄(ベンガラ)

0.15

酸化亜鉛

0.5

銀イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト

0.5

(平均粒径約1.5 $\mu$ m)

カオリン

1.5

(薬剤)

カンファー

0.2

フェノール

0.02

45	46
香料	0.01
退色防止剤	0.01
精製水	78.11

【0198】（製法）エタノール、保湿剤、油分に香料を入れて溶解した。精製水にカンファー、フェノールを溶解し、ここに、粉末剤、退色防止剤及び前述のエタノール保湿剤相を加え攪拌し、粉末剤を湿潤分散した。160メッシュ程度でろ過してカーマインローションを得た。

\*【0199】上記カーマインローションは、日焼け後の肌のほてりを静める効果を有するとともに、ざらつきの使用性、防臭効果及び耐変色性に優れたものであった。

【0200】（実施例67）

〔エッセンスオイル〕

（油分）

オリーブ油	49.69重量%
流動パラフィン	25.0
スクワラン	20.0

（粉末）

ジメチルポリシロキサン	3.0
銀イオン、亜鉛イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト	2.0

（平均粒径約5 $\mu$ m）

（その他）

ビタミンEアセテート	0.2
酸化防止剤	0.1
香料	0.01

【0201】（製法）油分に粉末薬剤、酸化防止剤、香料を炭化し攪拌して得られたオイルを攪拌球入り樹脂ボトルに充填しエッセンスオイルを得た。

※のなさ）が良好で防臭効果、耐変色性に優れたものであった。

【0203】（実施例68）

【0202】上記エッセンスオイルは使用性（ざらつき※

〔洗顔料〕

（脂肪酸）

ステアリン酸	10.0重量%
パルミチン酸	10.0
ミリスチン酸	10.0
ラウリン酸	4.0

（油分）

メチルフェニルポリシロキサン	2.0
----------------	-----

（アルカリ）

水酸化カリウム	6.0
---------	-----

（保湿剤）

PEG1500	10.0
グリセリン	15.0

（界面活性剤）

グリセロールモノステアリン酸エステル	2.0
POE（20）ソルビタンモノステアリン酸	2.0

（粉末）

銀イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト	2.0
（平均粒径約10 $\mu$ m）	

防腐剤	0.1
エチレンジアミン四酢酸	0.05
香料	0.01
精製水	26.84

【0204】（製法）脂肪酸、油分、保湿剤、防腐剤を★50★加熱溶解し70℃に保った。予めアルカリを溶解してあ



## 47

った精製水を、攪拌している油相中に添加した。添加後は暫く70℃に保ち中和反応を終了させた。次に、融解した界面活性剤、キレート剤、香料、及び粉末を添加し、攪拌混合、脱気、ろ過の後冷却を行い洗顔料を得た。

\*

〔パック（ピールオフタイプ）〕  
（皮膜剤）

ポリ酢酸ビニルエマルジョン	15.0重量%
ポリビニルアルコール	10.0
（保湿剤）	
ソルビトール	5.0
PEG400	5.0
（油分）	
ホホバ油	2.0
メチルフェニルポリシロキサン	1.0
スクワラン	1.0
（界面活性剤）	
POEソルビタンモノステアリン酸エステル	1.0
（粉末）	
酸化チタン	5.0
銀イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト （平均粒径約1.5μm）	3.0
タルク	7.0
（アルコール）	
エタノール	8.0
香料	0.01
防腐剤	0.1
精製水	36.89

【0207】（製法）精製水に粉末を加え十分分散した後保湿剤を添加し、70～80℃に加熱後皮膜剤を添加し溶解した。エタノールに香料、防腐剤、界面活性剤、油分を添加した。これを前述の水相に加え混合した。脱気、ろ過、冷却しパックを得た。

※

〔プレストパウダー〕  
（粉末）

アルミニウムヒドロキシクロリド	5.0重量%
銀イオン、亜鉛イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト （平均粒径約6μm）	5.0
タルク	87.0
（油分）	
流動パラフィン	2.0
メチルフェニルポリシロキサン	1.0
香料	適量

【0210】（製法）粉末成分を十分混合した後に、油分に溶解した香料を均一に噴霧し混合した。この粉末を粉碎した後に圧縮成型を行い、プレストパウダーを得た。

★

〔石鹸〕

ラウリン酸モノグリセリド硫酸エステルナトリウム	54.87重量%
ラウリル硫酸エステルナトリウム	10.0

## 48

\*【0205】（評価結果）上記洗顔料は、洗浄力、起泡性に優れ、かつ、ざらつきのない良好な使用性を有し、防臭効果、耐変色性にも優れていた。

【0206】（実施例69）

※【0208】（評価結果）上記パックは使用性（ざらつきのなさ）、防臭効果、耐変色性に優れたものであった。

【0209】（実施例70）

★【0211】（評価結果）上記プレストパウダーは使用性（ざらつきのなさ）、防臭効果、耐変色性に優れたものであった。

【0212】（実施例71）

49	50
ヤシ油脂肪酸ナトリウム	30.0
セチルアルコール	3.5
メチルフェニルポリシロキサン	0.5
銀イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト (平均粒径約1.5 $\mu$ m)	1.0
香料	0.01
染料	0.01
酸化防止剤	0.1
エチレンジアミン四酢酸	0.01

【0213】(製法)上記成分を混合機に加え、混合攪拌した後、ロール、ブロッターにかけ、練りと圧縮を加え、棒状に成型して押し出し、これを型打ちして石鹸を得た。

10\*【0214】(評価結果)上記石鹸は使用性(ざらつきのなさ)、防臭効果、耐変色性に優れたものであった。

【0215】(実施例72)

\*

〔エモリエントローション〕

(油分)

セチルアルコール	1.0重量%
ミツロウ	0.5
ワセリン	2.0
スクワラン	6.0
ジメチルポリシロキサン	2.0
(アルコール)	
エタノール	5.0
(保湿剤)	
グリセリン	4.0
1,3ブチレングリコール	4.0
(界面活性剤)	
POE(10)モノオレイン酸エステル	1.0
グリセロールモノステアリン酸エステル	1.0
(粘液質)	
クインスード抽出液(5%水溶液)	20.0
(粉末)	
銀イオン、銅イオン、亜鉛イオン、 アンモニウムイオン担持ゼオライト (平均粒径3.5 $\mu$ m)	2.0
防腐剤	0.05
色剤	0.01
香料	0.01
精製水	51.43

【0216】(製法)精製水に保湿剤、色剤を加え、70℃に加熱調整した。油分に界面活性剤、防腐剤を加え、70℃に加熱調整した。これを先の水相に加え予備乳化を行った。これにクインスード抽出液、粉末及びエタノールを加え攪拌、ホモミキサーにて乳化粒子を均一にした後、脱気、ろ過、冷却を行い、エモリエントロ※

※ーションを得た。

40 【0217】(評価結果)上記エモリエントローションは使用性(ざらつきのなさ)、防臭効果、耐変色性に優れたものであった。

【0218】(実施例73)

〔油性ジェル(乳化タイプ)〕

(油分)

流動パラフィン	10.0重量%
グリセロールトリ-2-エチルヘキサン酸エステル	50.0
デカメチルシクロペンタシロキサン	2.0
(保湿剤)	

51	52
ソルビトール	10.0
PEG400	5.0
(界面活性剤)	
アシルメチルタウリン	5.0
POEオクチルドデシルアルコールエーテル	10.0
(粉末)	
銀イオン、亜鉛イオンアンモニウムイオン担持ゼオライト	2.0
(平均粒径約2.0 $\mu$ m)	
香料	0.01
精製水	5.99

【0219】(製法)精製水に保湿剤、アシルメチルタウリンを加え70℃に加熱調整した。油分にPOEオクチルドデシルエーテル、香料を加え70℃に加熱調整した。これと粉末を先の水相に徐々に添加した。ホモキサーにて乳化粒子を均一にした後、脱気、ろ過、冷却を\*

\*行い油性ジェルを得た。

【0220】(評価結果)上記油性ジェルは使用性(ざらつきのなさ)、防臭効果、耐変色性に優れたものであった。

【0221】(実施例74)

〔クリーム〕

(油分)

セチルアルコール	5.0重量%
ステアリン酸	3.0
メチルフェニルポリシロキサン	1.0
ワセリン	4.0
スクワラン	9.0
グリセロールトリ2-エチルヘキサン酸エステル	7.0
(保湿剤)	
ジプロピレングリコール	5.0
グリセリン	5.0
(界面活性剤)	
プロピレングリコールモノステアリン酸エステル	3.0
POE(20)セチルアルコールエーテル	3.0
(アルカリ)	
トリエタノールアミン	1.0
(粉末)	
銀イオン、アンモニウムイオン担持ゼオライト	1.0
(平均粒径約1.5 $\mu$ m)	
防腐剤	0.1
酸化防止剤	0.05
香料	0.01
精製水	52.84

【0222】(製法)精製水に保湿剤、アルカリを加え、70℃に調整した。油分を加熱溶解後、界面活性剤、防腐剤、酸化防止剤、香料を加え70℃に調整した。これを先の水相に添加し予備乳化を行った。粉末を加えてホモキサーにて乳化粒子を均一にした後、脱気、ろ過、冷却を行った。

※らつきのなさ)、防臭効果、耐変色性に優れたものであった。

【0224】

【発明の効果】本発明によれば、粉末の分散性が良くなり、凝集が起こらず、使用性(ざらつきのなさ)、防臭効果、耐変色性が優れる。

【0223】(評価結果)上記クリームは、使用性(ざ※

## 【手続補正書】

【提出日】平成7年10月9日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項12

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項12】 重量比で、抗菌性ゼオライト0.1～20%、シリコン0.01～80%を配合したことを特徴とする請求項1記載の防臭化粧料。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項21

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項21】 抗菌性ゼオライトの平均粒径が10 $\mu$ m以下であり、粒度範囲において、粒径が1 $\mu$ mを超えるものが20%以下であることを特徴とする請求項1乃至20のいずれか1項記載の耐変色性及び分散性に優れた防臭化粧料。

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正内容】

【0036】 ローションタイプの場合は、5.0重量%以上とすると防臭効果はさらに向上するためより好ましい。ただ、20重量%を超えると、液相中での粉末成分の分散が困難になるため20重量%以下がより好ましい。

## 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0069

【補正方法】変更

【補正内容】

【0069】 6. アニオン界面活性剤

(1) 脂肪酸セッケン

セッケン用素地、ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム等

(2) 高級アルキル硫酸エステル塩

ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸カリウム等

(3) アルキルエーテル硫酸エステル塩

POEラウリルエーテル硫酸トリエタノールアミン、POEラウリルエーテル硫酸ナトリウム等

## 【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0070

【補正方法】変更

【補正内容】

【0070】 (4) N-アシルサルコシン酸塩

ラウロイルサルコシンナトリウム等

(5) 高級脂肪酸アミドスルホン酸塩

N-ミリストイル-N-メチルタウリンナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリンナトリウム、ラウリルメチルタウリンナトリウム等

(6) リン酸エステル塩

POEオレイルエーテルリン酸ナトリウム、POEステアリルエーテルリン酸等

**PAT-NO:** JP408092051A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 08092051 A  
**TITLE:** DEODORIZING COSMETIC  
EXCELLENT IN RESISTANCE TO  
DISCOLORATION AND  
DISPERSIBILITY  
**PUBN-DATE:** April 9, 1996

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
YAMAMOTO, TATSUO	
UCHIDA, SHINJI	
KURIHARA, YASUO	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
SHINAGAWA FUEL CO LTD	N/A

**APPL-NO:** JP07143775  
**APPL-DATE:** June 12, 1995

**INT-CL (IPC):** A61K007/32

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To obtain a deodorizing cosmetic excellent in using property (without feeling rough to the tongue) ad excellent in deodorizing effect and resistance to discoloration.

CONSTITUTION: This deodorizing cosmetic is obtained by at least blending an antimicrobial zeolite obtained by replacing a part or all of ions capable of carrying out ion exchange with ammonium ion and an antimicrobial metal ion with a silicone. A blend amount of the antimicrobial zeolite is preferably  $\geq 0.1\text{wt.}\%$ , preferably 1.0–70wt.% in the case of spray type, preferably 5.0–70wt.% in the case of stick type, preferably 5.0–99.99wt.% in the case of powder type and pressed powder type and preferably 5.0–20wt.% in the case of lotion type.

COPYRIGHT: (C)1996, JPO